

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 10 月 6 日 (06.10.2005)

PCT

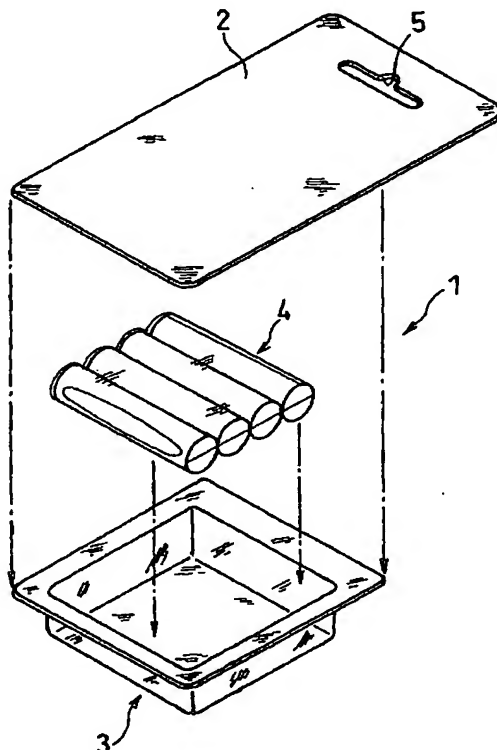
(10) 国際公開番号
WO 2005/092737 A1

- (51) 国際特許分類: B65D 75/36, 65/40, 65/46
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005543
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 25 日 (25.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-096348 2004 年 3 月 29 日 (29.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 多田 大 (TADA, Futoshi). 熊倉 勝彦 (KUMAKURA, Katsuhiko). 梅田 藤三 (UMEDA, Tozo). 上村 欽二 (UEMURA, Kinji).
- (74) 代理人: 石井 和郎, 外 (ISHII, Kazuo et al.); 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜 2 丁目 3 番 6 号 北浜山本ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: PACKAGE AND PROCESS FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: パッケージおよびその製造方法



(57) Abstract: Disclosed is a package having a simple structure and a simplified production process. The package enables to reduce the product cost and production cost, and has excellent strength and excellent appearance. The package comprises a light-transmitting base only one surface of which is provided with a first print layer to be viewed from the other surface, an antisetoff layer, and a second print layer to be viewed from the one surface, and a holding means for holding an article which is arranged on the second surface side of the base.

(57) 要約: シンプルな構成および製造工程のシンプル化、製品コストおよび製造コストの低減化を実現し、強度や見栄えにも優れたパッケージを得るため、光透過性の基材の一方の面のみに、他方の面から見るための第 1 の印刷層、裏写り防止層、および前記一方の面から見るための第 2 の印刷層とを形成し、この基材の第 2 の面側に物品を保持する保持手段を設けてパッケージを構成する。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

パッケージおよびその製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、電池などの物品を収容するパッケージおよびその製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来から、電池、洗顔用具などの日曜雑貨品、加工食品などの物品を収容した商品パッケージが用いられており、この商品パッケージには、店頭での展示効果、低コストなどの観点から、容器の部分にブリスターパックが広く採用されている。このブリスターパックを用いた商品パッケージには、ブリスターパック、ラミネート層および台紙を順に積層した構造が採用されている。

[0003] より具体的には、台紙の両面に印刷がなされ、ブリスターパックとラミネート層とを熱溶着で接着し、ラミネート層と台紙とは接着剤で接着される。そのため、ブリスターパック、ラミネート層、接着剤層、印刷層、台紙および印刷層という複雑な積層構造が形成されている。

[0004] しかし、この接着層が存在することによって、構成が複雑になるとともにコストが高くなってしまいう問題がある。特に接着方法として2種類の方法が用いられているため、作製工程は煩雑である。

[0005] さらに昨今は、自然環境への影響を考慮し、商品のパッケージの材料として、従来のポリエチレンやポリエチレンテレフタレート(PET)などの熱可塑性樹脂に代えて、自然環境中で時間経過にともなって分解・消失し得る生分解性樹脂が使用されつつある(例えば特許文献1および2)。このような生分解性樹脂を用いる場合、熱溶着させる温度の範囲が制限されるためその管理が面倒であり、また、接着強度や品質にバラツキが生じ得るという問題がある。

[0006] また、接着剤を使用すると、熱溶着に比べて接着強度に劣り、生分解性樹脂に適する接着剤は見出されていないのが実情である。

特許文献1:特開平10-100353号公報

特許文献2:特開2001-130183号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0007] 昨今、商品パッケージに対しては、構成および製造工程のシンプル化、製品コストおよび製造コストの低減化、商品パッケージの強度や見栄えの改良などについて、さらなる向上が望まれている。そのため、上記のような積層構造を改善する商品パッケージを改良することが求められていた。
- [0008] そこで、本発明は、上述のような問題を解消し、シンプルな構成および製造工程のシンプル化、製品コストおよび製造コストの低減化を実現し、強度や見栄えにも優れたパッケージを得ることを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0009] 本発明に係るパッケージは、光透過性の基材と、前記基材の第1の面に順に積層された第1の印刷層、裏写り防止層および第2の印刷層とを有する台紙、ならびに前記基材の第2の面側において前記台紙に物品を保持する保持手段を具備することを特徴とする。
- [0010] 前記保持手段が、前記物品を収容して前記第2の面に接着された容器であるのが有効であり、この場合、前記容器が熱溶着により前記第2の面に接着されているのが有効である。
- [0011] また、前記基材と前記容器の少なくとも一方が生分解性プラスチックで構成されているのが有効である。前記生分解性プラスチックとしては脂肪族ポリエステルが挙げられ、前記脂肪族ポリエステルとしてはポリ乳酸系重合体が挙げられる。
- [0012] さらに本発明は、(1)光透過性の基材の第1の面に、1回の印刷工程によって第1の印刷層、裏写り防止層および第2の印刷層を連続して重ね刷りして台紙を得る工程と、(2)前記基材の第2の面側において、前記台紙に物品を保持する工程とを含むパッケージの製造方法に関する。
- [0013] 前記工程(2)においては、前記物品を収容した容器を前記第2の面に接着することによって、前記台紙に前記物品を保持させるのが有効である。また、前記容器を熱溶着により前記第2の面に接着するのが有効である。

発明の効果

- [0014] 本発明によれば、透明な光透過性の基材の第1の面に、当該第1の面側から見るための印刷層と、第2の面側から見るための印刷層との両方を設けることにより、ラミネート層や接着剤層を省略することができる。これにより、パッケージのシンプルな構成および製造工程のシンプル化、製品コストおよび製造コストの低減化を実現し、強度や見栄えにも優れたパッケージを得ることができる。
- [0015] また、基材が容器と接する第2の面に印刷層を設けることを回避できるため、一般的な汎用性のある合成樹脂はもとより、より好ましくは生分解性樹脂を材料とする基材と容器を熱溶着のみで接着することが可能となる。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1]本発明に係るパッケージの一実施の形態を概略的に示す分解斜視図である。
[図2]図1に示すパッケージを組み立てた場合の縦断面図である。
[図3]本発明に係るパッケージの他の実施の形態を概略的に示す分解斜視図である。
。
[図4]剥離強度を評価するための試験片の様子を示す図である。
[図5]耐摩耗性を評価する様子を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

- [0017] 本発明に係るパッケージは、光透過性の基材の一方の面のみに、他方の面から見るための第1の印刷層、裏書き防止層、および前記一方の面から見るための第2の印刷層とを形成し、この基材の第2の面側に物品を保持する保持手段を設けることに特徴を有する。

以下に、図面を参照しながら、本発明に係るパッケージを説明する。

- [0018] 図1は、本発明に係るパッケージの一実施の形態を概略的に示す分解斜視図である。図1に示すように、本発明に係るパッケージ1は、台紙2、物品である電池群4、および台紙2に電池群4を保持する容器3を含む。

つぎに、図2は、図1に示すパッケージを組み立てた場合の縦断面図である。図2に示すように、本発明に係るパッケージ1は、光透過性の基材2aと、基材2aの第1の面に順に積層された第1の印刷層2b、裏書き防止層2cおよび第2の印刷層2dとを含む。

台紙2を含む。さらに、基材2aの第2の面側において台紙2に物品4を保持する保持手段である容器3を具備する。

- [0019] 従来のパッケージにおいては基材の表面と裏面のそれぞれに印刷がされているが、本発明に係るパッケージでは、片方の面だけに印刷を行ない、光透過性(透明)の基材2aの第1の面に、台紙の裏面側から見るための第2の印刷層2dと、台紙の正面側から見るための第1の印刷層2bとの両方を設ける。

すなわち、本発明に係るパッケージにおいては、図2に示す矢印XおよびYから見るためのデザインや説明文などの印刷が、いずれも基材2aの第1の面に設けられるのである。これにより、従来から容器3と基材2aとの間に設けられていたラミネート層や接着剤層を省略することがでる。

- [0020] そして、第1の印刷層2aが矢印Yの方向から透けて見えてしまったり、逆に、第2の印刷層2dが矢印Xの方向から透けて見えてしまったりしないように(すなわち裏写りしないように)、第1の印刷層2aと第2の印刷層2dの間には、裏写り防止層2cを設ける。裏写り防止層2cは、例えば第1の印刷層2dに含まれるバーコードが読み取り可能である程度の遮蔽効果を有していればよい。

第1の印刷層2aおよび第2の印刷層2dは、例えば紫外線硬化性(UV)インクなどの通常のインクを用いて形成する。第1の印刷層2aおよび第2の印刷層2dの厚みは、4.0〜6.0 μ m程度である。

- [0021] 一方、裏写り防止層2cは、第1の印刷層2aおよび第2の印刷層2dと同じインクで構成されていてもよいが、上記のような遮蔽効果を発揮する範囲で、その厚さおよび組成を制御すればよい。例えば、厚さは10.0〜15.0 μ mであり、光不透過性の白色のUVインクなどで形成するのが好ましい。

- [0022] 第1の印刷層2aおよび第2の印刷層2dは、凸版印刷またはグラビア印刷で形成するのが好ましいが、裏写り防止層2cは、所定の厚みを持たせて上記の遮蔽効果を発揮させるべく、フレキソ印刷によって形成するのが好ましい。

そして、熱融着により、容器3と台紙2の基材2aとを接着して両者を一体化することによって、基材2aの第2の面側において台紙2に物品4を保持する。また、台紙2には、パッケージ1を販売棚などにつり下げて陳列することができるように、吊り下げ用

孔5を設けてもよい。

[0023] 以上のような本発明における台紙2は、他のパッケージにも適用することができる。図3は、本発明に係るパッケージの他の実施の形態を概略的に示す分解斜視図である。図3に示すパッケージ11は、台紙12および透明な容器13で構成され、容器13には電池群14が収容される。

[0024] この実施の形態においても、台紙12として、図1および2における台紙2と同じ台紙を用いることが可能である。したがって、台紙12の容器13に面する表面には、ラミネート層や接着層は無いが、容器13の収容部とは反対側の部分に溝部13a、13bおよび13cを設ければよい。

すなわち、容器13の周辺部を、基材12の側に180度折り曲げて、前記溝部を形成し、一点鎖線(矢印Z)の方向に、溝部13aおよび13cの端部から台紙12をスライドさせて挿入し、溝部13bまで到達させることによって、台紙12と容器13を一体化することができる。

[0025] 台紙12は容器13の溝部13a、13bおよび13cに挟まれているだけであるため、台紙12と溝部13a、13bおよび13cとを固定しておくのが好ましい。固定する手段としては特に制限されるものではなく、例えば熱融着、接着剤およびホットキスなどが挙げられるが、熱溶着が好ましい。

なお、図1および2の場合と同様に、台紙12には、パッケージ11を販売棚などにつり下げて陳列することができるように吊り下げ用孔15を設けてもよい。

[0026] また、図1〜3に示すパッケージ1および11においては、台紙2を構成する基材2が透明であるが、さらに、電池群4および14内の電池の外装シールに印刷されたデザインが消費者に見えるように、容器3および13も透明であるのが好ましい。

なお、本発明における台紙は、図1〜3に示すブリスターパックを用いたパッケージだけではなく、いわゆるスキンパックやシュリンクパックにも好適に用いることが可能である。

[0027] ここで、本発明に係るパッケージにおける基材および容器のいずれか一方は、生分解性樹脂で構成されるのが好ましい。

本発明において用いることのできる生分解性樹脂としては、例えば脂肪族ポリエス

テル、変性ポリビニルアルコール(PVA)、セルロースエステル化合物およびデンプン変性体などが挙げられ、なかでも、脂肪族ポリエステルは、分解時に生成するアルコールおよびカルボン酸の毒素が極めて低いことから、環境に対して好ましい。

[0028] そして、脂肪族ポリエステルとしては、微生物産出系重合体であるヒドロキシ酪酸-吉草酸重合体、合成系重合体であるポリカプロラクトンおよび脂肪族ジカルボン酸-脂肪族ジオール縮合体、ならびに半合成系重合体であるポリ乳酸系重合体などが挙げられる。

[0029] 透明性、剛性、耐熱性および加工性に優れるという理由から、ポリ乳酸系重合体を用いるのが好ましい。また、ポリ乳酸系重合体はL-乳酸および/またはD-乳酸の単独重合体であってもよいが、生分解性という効果を損なわない範囲であれば、他のヒドロキシカルボン酸との共重合体または混合物(もしくはポリマーアロイ)であっても構わない。

なお、他のヒドロキシカルボン酸としては、例えばグリコール酸、3-ヒドロキシ酪酸、4-ヒドロキシ酪酸、3-ヒドロキシ吉草酸、4-ヒドロキシ吉草酸および6-ヒドロシカブロン酸などが挙げられる。

[0030] 好ましい生分解性樹脂であるポリ乳酸系重合体の好ましい重量平均分子量は、50,000〜300,000の範囲である。これに限定されるものではないが、重量平均分子量が50,000未満の場合には、実用的な物性がほとんど発現せず、逆に重量平均分子量が300,000を超える場合には、溶融粘度が高くなり過ぎて成形加工性に劣る傾向にあるからである。

[0031] また、ポリ乳酸系重合体は、高いガラス転移点と結晶性を有し、PETと類似する性質を有する。さらに好ましいことに、ポリ乳酸からなるフィルムは一軸延伸または二軸延伸することができ、得られる延伸シートにおいては分子が配向しており、脆性が低く、割れにくく、さらに強度に極めて優れたシートを得ることができる。また、押出しキャストが可能であり、透明性も確保できる。後述するように、本発明においては、特に圧空成形により容器を作製する際に、材料として延伸シートを用いるのが好ましい。

[0032] ポリ乳酸系重合体の原材料としてはトウモロコシを用いることができる。トウモロコシをデンプンに分離し、糖化した後、乳酸発酵により乳酸を得、ラクチドを経て重合によ

りポリ乳酸が得られる。このように、ポリ乳酸系重合体は石油系原料以外から得ることができることから、本発明は、最終的な電池用パッケージそのものはもとより、原料生成過程に関しても環境に優しいものと言える。

- [0033] さらに、前記生分解性樹脂は樹脂組成物として用いてもよい。この場合は、本発明の効果を損なわない範囲で、他の高分子材料を混合してもよく、また、物性および加工性を調整する目的で、可塑剤、滑剤、無機フィラー、紫外線吸収剤、熱安定剤、光安定剤、光吸収剤、着色剤、顔料および改質剤などを混合してもよい。
- [0034] ここで、特に、パッケージの容器部分については、電池の形状に応じて角部を有する比較的細かい形状の収容部を成形することが必要であり、透明性ととも成形性が求められる。生分解性樹脂は脆性を有するため、従来の条件で生分解性樹脂を成形しようとする、割れを生じたりしてしまうという問題がある。
- [0035] この問題を解消するため、本発明においては、特に前記容器を得るために生分解性樹脂の延伸シートを用いるのが好ましい。この延伸によって、得られるシートの脆性および強度を改良することができ、割れに対して強い容器を作製することができる。一軸延伸シートよりも二軸延伸シートのほうがより高い強度を有し、好ましい。そして、この延伸シートを常法によって容器の形状に成形すればよい。
- [0036] 前記延伸シートの引張特性(引張破断強度)は、40〜90MPaであることが好ましい。延伸シートの引張破断強度が40MPaを下回ると、電池保持に耐える強度が得られず、また、90MPaを上回るとシート強度が強くなり過ぎ、成形の面で賦型性が低下するとともに、シートの透明性が低下してしまう。さらには、60〜80MPaであるのが特に好ましい。本発明における引張特性は、JIS K-7127に準じ、タイプ2の試験片を用い、試験速度200mm/minで測定されるものである。
- [0037] また、延伸シートの引張弾性率は、1〜7GPaであるのが好ましい。延伸シートの引張弾性率が、1GPaを下回るとシートが硬くなり過ぎ、成型の面で賦型性が低下し、7GPaを上回るとシートが柔らかくなり過ぎて電池保持が難しい場合が生じる。さらには、2〜6GPaであるのが特に好ましい。この引張弾性率は、JIS K 7127に準拠して測定することができる。
- [0038] さらに、前記延伸シートの透明度を示す指針となるヘーズは、15%未満であること

が好ましい。ヘーズが15%以上になると、シートの透明性が低下し、パッケージ本来の機能を果たさないことになる。さらには、2〜12%であることが特に好ましい。このヘーズは、JIS K-7105に準じて測定されるものである。

[0039] なお、前記容器には、物品として電池複数個を含むシュリンクパックによる電池群を収容することができる。このシュリンクパックも生分解性脂肪族ポリエステルで構成されていることが好ましい。そして、前記生分解性脂肪族ポリエステルが、ポリ乳酸系重合体であることが好ましく、前記シュリンクパックが生分解性脂肪族ポリエステルの延伸シートで構成されているのが好ましい。

[0040] また、本発明に係るパッケージにおける基材の厚さは、50〜200 μm であるのが好ましい。基材の厚さが50 μm を下回ると、薄くなり過ぎて物品の保持ができない場合があり、200 μm を上回ると、基材と容器を熱融着させる場合に、熱伝導性が低下して接着強度がばらつき、パッケージの品質が低下する傾向にある。また、熱融着時の熱管理が困難である。

[0041] 上述のような本発明に係るパッケージは、光透過性の基材の第1の面に、1回の印刷工程によって第1の印刷層、裏写り防止層および第2の印刷層を連続して重ね刷りして台紙を得る工程(1)と、前記基材の第2の面側において、前記台紙に物品を保持する工程(2)により製造する。

実施例

[0042] 以下に、実施例を参照しながら本発明をより詳細に説明するが、本発明はこれらの方に限定されるものではない。

《実施例1》

本実施例においては、図1および2に示す構造を有する本発明に係るパッケージを作製した。

光透過性の基材2aとして、厚み150 μm のポリ乳酸(PLA)からなる半透明の延伸シート(引張特性(引張破断強度):縦110MPa、横110MPa、引張弾性率:縦3.8 GPa、横4.3 GPa)を用意した。加熱収縮率は、JIS Z 1712に準拠し、試験片を120℃で5分間加熱して測定した結果、縦2.7%、横0.3%であった。

[0043] この基材2aの一方の面に、1回の輪転印刷工程により、凸版印刷によるUVインク

を用いた厚み5 μ mの第1の印刷層2b、フレキソ印刷による厚み12 μ mでUVインクからなる裏写り防止層2c、および凸版印刷による厚み5 μ mの第2の印刷層2dを連続して重ね塗りにより形成した。このようにして台紙2を得た。

[0044] つぎに、250 μ mのPLAからなる透明の延伸シート(引張特性(引張破断強度):縦66MPa、横65MPa、引張弾性率:縦3. 2GPa、横3. 1GPa、ヘーズ:10%)を準備した。延伸シートの加熱収縮率は、JIS Z 1712に準拠し、試験片を120℃で5分間加熱して測定した結果、縦3. 7%、横1. 7%であった。この延伸シートを成形して図1および2に示す形状を有する容器3を得た。

[0045] 最後に、単三型の円筒型電池4個を含む電池群(シュリンクパック)4を用意し、容器3の収容部に収容し、容器3の鍔部と台紙2の基材2aとを、加熱温度100℃で熱溶着させることにより接着し、本発明に係るパッケージAを得た。

[0046] 《実施例2》

台紙2の基材2aおよび容器3に、PLAの延伸シートの代わりにポリエチレンテレフタレート(PET)の延伸シート(引張特性(引張破断強度):縦68MPa、横68MPa、引張弾性率:縦2. 1GPa、横2. 2GPa、ヘーズ:1%未満)を用いて形成した基材2aおよび容器3を用いた他は、実施例1と同様にして本発明に係るパッケージBを作製した。

[0047] 《比較例1》

基材2aの第2の面に凸版印刷により第1の印刷層を形成し、第1の印刷層の上にラミネート層として厚み50 μ mのPLAからなる透明の延伸シートをポリアミド系の接着剤により接着した。さらに、基材2aの第1の面に凸版印刷により第2の印刷層を設けた。そして、ラミネート層と容器を熱溶着により接着した。その他は実施例1と同様にし、比較用パッケージCを得た。

[0048] 《比較例2》

フレキソ印刷による裏写り防止層を設けなかった以外は、実施例1と同様にして、比較用パッケージDを得た。

[0049] [評価]

(1)剥離強度

剥離強度は、各パッケージの台紙を幅10mmの短冊状に切断した台紙側試験片21と、各パッケージの容器を構成する延伸シートを短冊状に切断した容器側試験片22とを、図4に示すように、部分23において長さ6mm分だけ熱溶着により接着した。

図4は剥離強度を評価するための試験片の様子を示す図である。

そして、IMADA製のデジタルフォースゲージを用い、図4に示すように、両試験片の端部を200mm/minの速度で互いに逆方向に引っ張るT字剥離試験を行い、剥離に必要な強度を測定した。結果を表1に示した。値が大きいほど剥離強度が強く好ましい。

[0050] (2) 耐摩耗性

台紙2の裏面(基材2aの第1の面側)、すなわち容器3と接着しない面の耐摩耗性を評価した。図5に示すように、重さ0.9kgのウェイト24に、電池パッケージを収納して搬送する際に用いる外装箱と同じ板状段ボール25を貼り付けて摺動体26を得た。図5は、耐摩耗性を評価する様子を示す図である。

そして、各パッケージの台紙2を固定し、この上に摺動体26を500往復させ、第2の印刷層による文字が鮮明に見える場合を○、若干見えにくくなった場合を△、判読不可能な程度に見えにくい場合を×とした。結果を表1に示した。

[0051] (3) 裏写りの程度

パッケージA～Dのそれぞれについて、正面側および裏面側から、それぞれ第2の印刷層および第2の印刷層が裏写りしていないかどうかを、目視により観察した。裏写りがない場合を○、わずかな裏写りに過ぎなかった場合を△、裏写りの程度が高かった場合を×とした。結果を表1に示した。

[0052] [表1]

	台紙の構成	剥離強度	耐摩耗性	裏写り
			0.9Kg	
実施例1	第2印刷層/裏写り防止層/第1印刷層/基材(PLA)	15.3N	○	○
実施例2	第2印刷層/裏写り防止層/第1印刷層/基材(PET)	13.5N	○	○
比較例1	第2印刷層/基材(PLA)/第1印刷層/ラミネート層	10.1N	○	○
比較例2	第2印刷層/第1印刷層/基材(PLA)	15.3N	○	△

[0053] 表1には、パッケージA～Dにおける台紙の構成と、剥離強度、耐摩耗性および裏写りの程度についての評価の結果とを示した。表1から、実施例1および2の本発明

に係るパッケージAおよびBが総合的に優れていることがわかる。

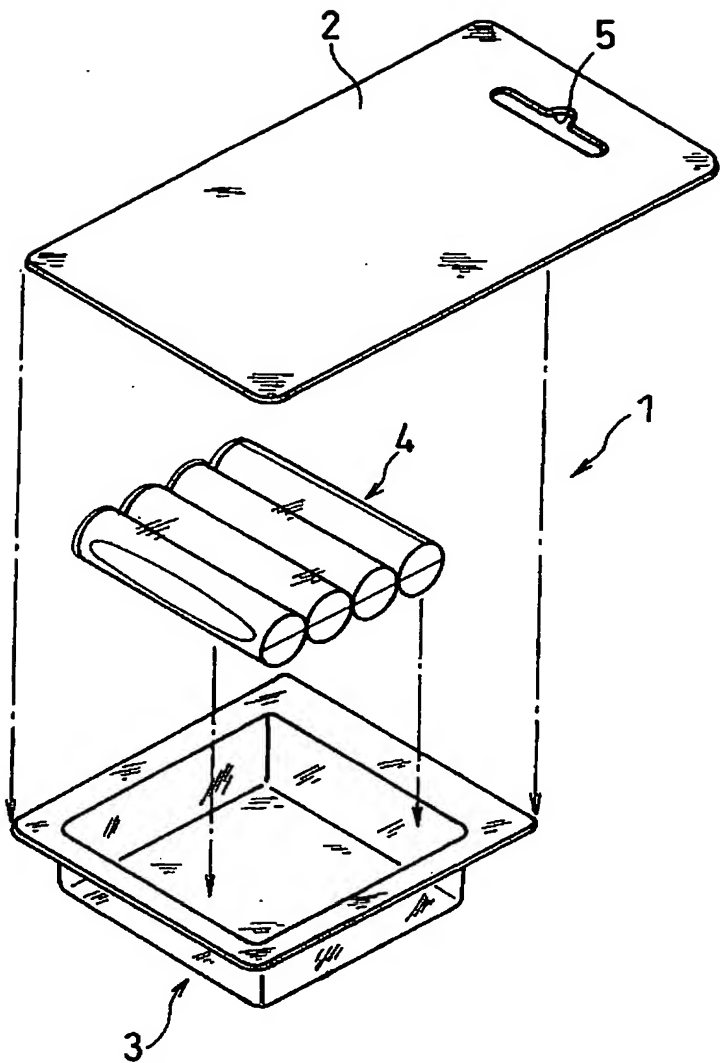
産業上の利用可能性

- [0054] 以上のような強度や耐摩耗性に優れる本発明に係るパッケージは、従来のものよりも簡便化した方法により作製することができ、電池の他、種々の物品を収容して店頭
に吊り下げられるパッケージとして有効に用いることができる。特に、材料として生分解性樹脂を用いることができるため、環境に優しい包装として好ましい。

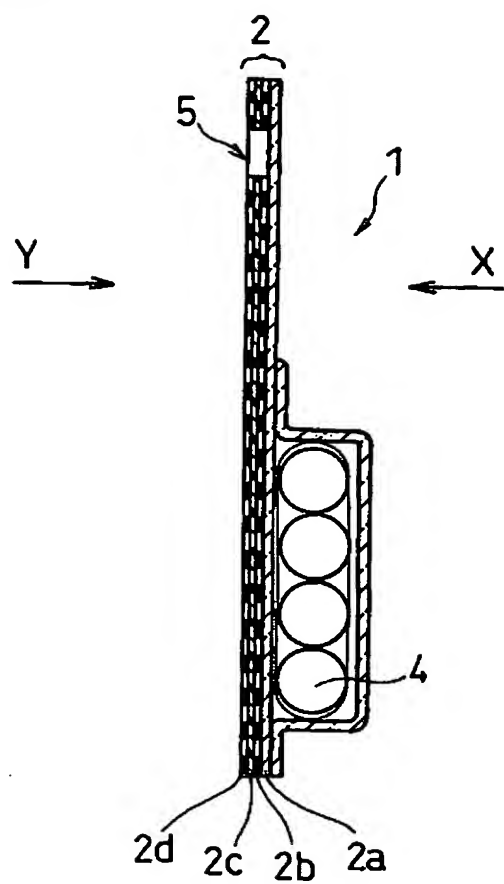
請求の範囲

- [1] 光透過性の基材と、前記基材の第1の面に順に積層された第1の印刷層、裏写り防止層および第2の印刷層とを含む台紙、ならびに
前記基材の第2の面側において前記台紙に物品を保持する保持手段を具備することを特徴とするパッケージ。
- [2] 前記保持手段が、前記物品を収容して前記第2の面に接着された容器である請求項1記載のパッケージ。
- [3] 前記容器が熱溶着により前記第2の面に接着されている請求項2記載のパッケージ。
- [4] 前記基材と前記容器の少なくとも一方が生分解性プラスチックで構成されている請求項2または3記載のパッケージ。
- [5] 前記生分解性プラスチックが脂肪族ポリエステルである請求項4記載のパッケージ。
- [6] 前記脂肪族ポリエステルがポリ乳酸系重合体である請求項5記載のパッケージ。
- [7] (1) 光透過性の基材の第1の面に、1回の印刷工程によって第1の印刷層、裏写り防止層および第2の印刷層を連続して重ね刷りすることによって台紙を得る工程と、
(2) 前記基材の第2の面側において、前記台紙に物品を保持する工程とを含むパッケージの製造方法。
- [8] 前記工程(2)において、前記物品を収容した容器を前記第2の面に接着することによって、前記台紙に前記物品を保持させる請求項7記載のパッケージの製造方法。
- [9] 前記容器を熱溶着により前記第2の面に接着する請求項8記載のパッケージの製造方法。

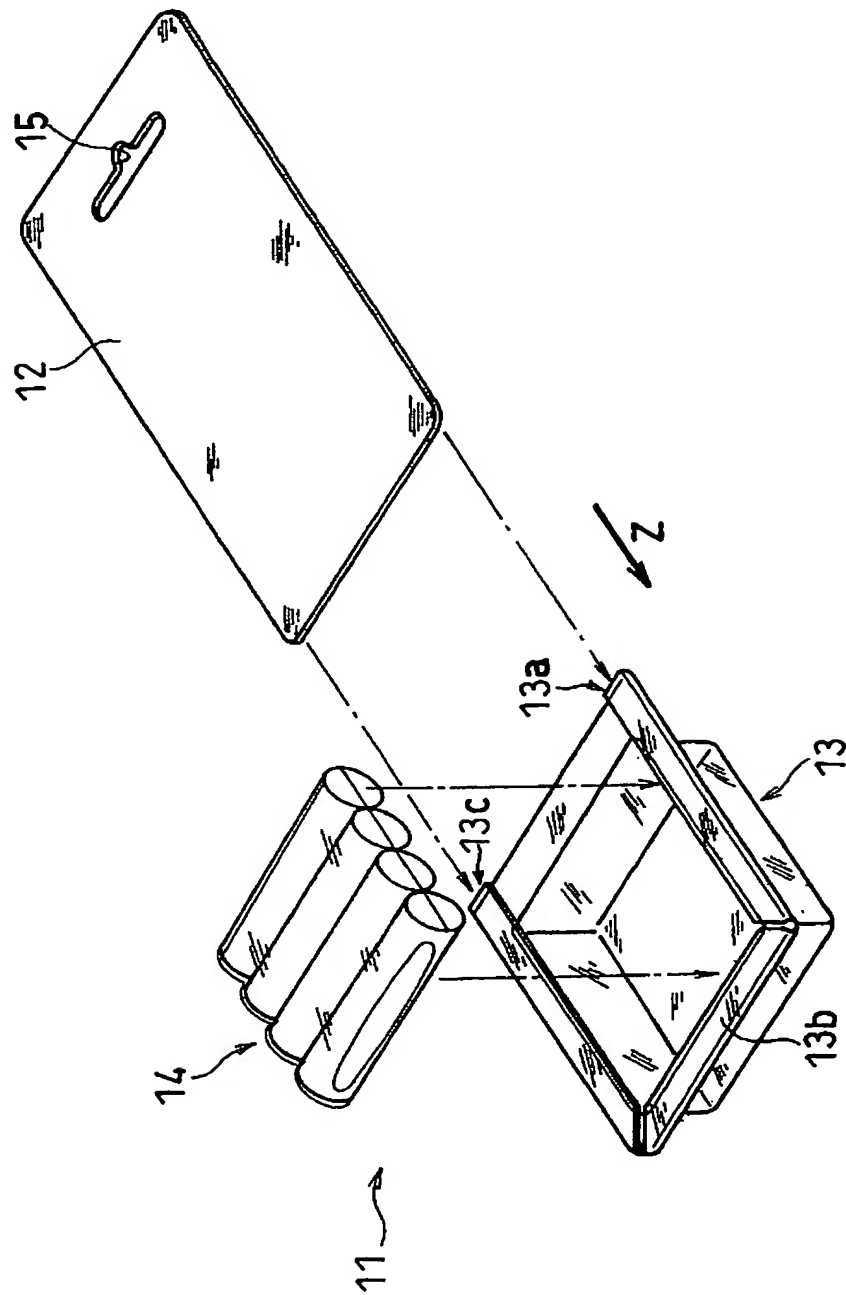
[図1]



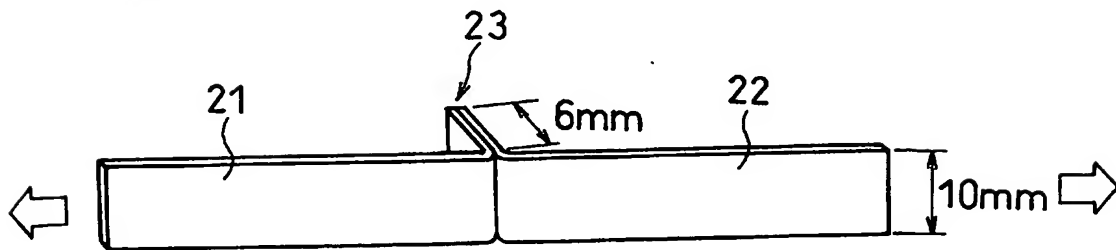
[図2]



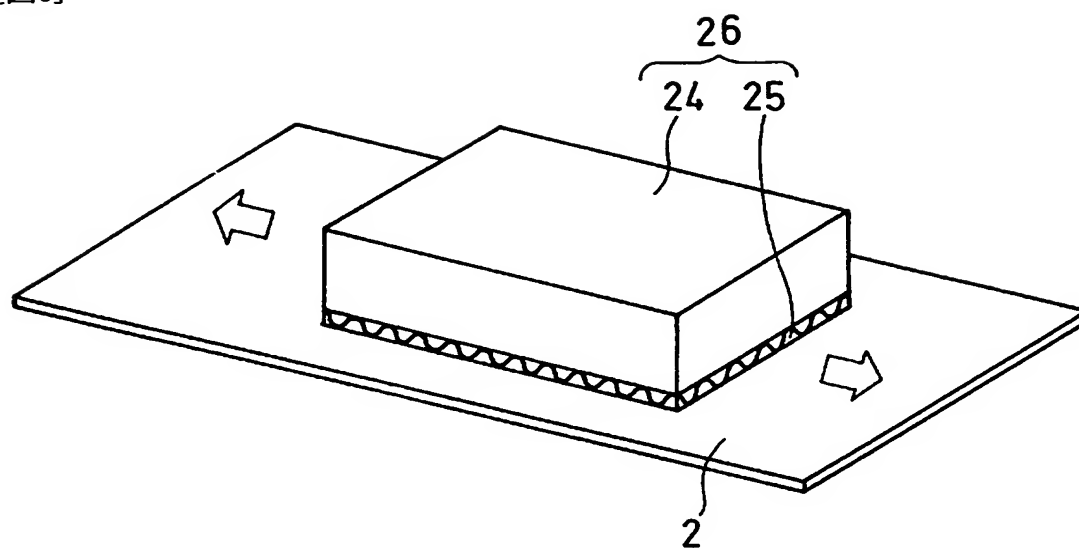
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005543

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ B65D75/36, 65/40, 65/46

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ B65D75/36, 65/40, 65/46

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 46350/1992 (Laid-open No. 95871/1993) (Sasaki Kagaku Yakuhin Kabushiki Kaisha), 27 December, 1993 (27.12.93), Full text; Figs. 1, 4, 5 (Family: none)	1-6
Y	JP 2003-192024 A (Okura Industrial Co., Ltd.), 09 July, 2003 (09.07.03), Full text (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
06 April, 2005 (06.04.05)Date of mailing of the international search report
26 April, 2005 (26.04.05)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005543

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 9-31216 A (Mitsubishi Plastics, Inc.), 04 February, 1997 (04.02.97), Claims; Par. No. [0002] (Family: none)	4, 5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ B65D75/36, 65/40, 65/46

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ B65D75/36, 65/40, 65/46

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願4-46350号(日本国実用新案登録出願公開5-95871号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (佐々木化学薬品株式会社) 1993.12.27, 全文、図1, 4, 5 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2003-192024 A (大倉工業株式会社) 2003.07.09, 全文 (ファミリーなし)	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.04.2005

国際調査報告の発送日

26.4.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高橋 祐介

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

3N

3027

C (続き) . . . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 9-31216 A (三菱樹脂株式会社) 1997.02.04 特許請求の範囲, 【0002】 (ファミリーなし)	4, 5